

PROYECTO
PROTOCOLO DE ANALISIS Y/O ENSAYOS DE PRODUCTOS ELÉCTRICOS

PE N° 1/12

FECHA : 16 de Junio del 2014
 PRODUCTOS : - Cacerola
 - Cafetera
 - Cafetera expresa
 - Calentador de alimento para ganado
 - Calentador de biberones
 - Calentador de leche
 - Esterilizador
 - Hervidor de huevos
 - Hervidor para lavado
 - Jarro con capacidad nominal hasta 10 l (hervidor)
 - Olla
 - Olla a presión
 - Tetera con capacidad nominal hasta 10 l
 - Yoghurtera

NORMA : IEC 60335-2-15
 FUENTE LEGAL : Ley N° 18.410

CAPITULO I**ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN**

El presente protocolo establece el procedimiento de certificación para Aparatos para calentar líquidos, de acuerdo al alcance y campo de aplicación de la Norma IEC 60335-2-15.

CAPITULO II**ANÁLISIS Y/O ENSAYOS.**

TABLA A

Nº	Denominación	Norma	Cláusula	Clasificación de los defectos	Notas
1	Clasificación	IEC 60335-2-15	6	Menor	
2	Marcado e indicaciones	IEC 60335-2-15	7	Mayor	1)
3	Protección contra el acceso a las partes activas	IEC 60335-2-15	8	Crítico	
4	Potencia y corriente	IEC 60335-2-15	10	Mayor	2) y 3)
5	Calentamiento	IEC 60335-2-15	11	Crítico	
6	Corriente de fuga y rigidez dieléctrica a la temperatura de funcionamiento	IEC 60335-2-15	13	Crítico	
7	Sobretensiones transitorias	IEC 60335-2-15	14	Mayor	
8	Resistencia a la humedad	IEC 60335-2-15	15	Mayor	
9	Corriente de fuga y rigidez dieléctrica	IEC 60335-2-15	16	Crítico	
10	Protección contra la sobrecarga de transformadores y circuitos asociados	IEC 60335-2-15	17	Mayor	
11	Funcionamiento anormal	IEC 60335-2-15	19	Crítico	
12	Estabilidad y riesgos mecánicos	IEC 60335-2-15	20	Crítico	
13	Resistencia mecánica	IEC 60335-2-15	21	Mayor	
14	Construcción	IEC 60335-2-15	22	Mayor	
15	Conductores internos	IEC 60335-2-15	23	Mayor	4)
16	Componentes	IEC 60335-2-15	24	Mayor	

DEPARTAMENTO DE PRODUCTOS

17	Conexión a la red y cables flexibles exteriores	IEC 60335-2-15	25	Crítico	
18	Bornes para conductores externos	IEC 60335-2-15	26	Mayor	
19	Disposiciones para la puesta a tierra	IEC 60335-2-15	27	Crítico	4)
20	Tornillos y conexiones	IEC 60335-2-15	28	Mayor	
21	Líneas de fuga, distancias en el aire y distancias a través del aislamiento	IEC 60335-2-15	29	Crítico	
22	Resistencia al calor y al fuego	IEC 60335-2-15	30	Crítico	
23	Verificación de las dimensiones del enchufe o conector de alimentación	CEI 23-50	Hojas de normalización	Mayor	

NOTAS:

- 1) Si el producto posee un enchufe macho del tipo schuko, se debe incorporar al manual de uso en español la advertencia: "el enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia".
- 2) Los artefactos serán ensayados a 220V~ y 50 Hz nominales y los resultados deben cumplir con la tolerancia señalada en la tabla correspondiente.
- 3) Si un artefacto está marcado con uno o más rangos de tensiones nominales y no cumple con los valores de tolerancia cuando el ensayo se realiza a 220 V, el ensayo se efectúa a la tensión marcada o al valor medio del rango de tensiones. Debiendo cumplir con los valores de la tabla correspondiente, lo que deberá consignarse en el informe de ensayos y en el certificado de aprobación en el ítem "características técnicas", que la potencia se obtuvo a la tensión marcada o al valor medio, cuando corresponda y que el resto de los ensayos se realizaron a la tensión de 220 V y frecuencia de 50 Hz.
- 4) Los conductores de tierra deben ser de color verde-amarillo, de acuerdo con las disposiciones de la norma general IEC 30335-1 o de color verde según las disposiciones normativas nacionales vigentes que se refieren a instalaciones interiores, no obstante, en el caso de conductores de tierra del conexionado interno pueden usarse conductores de otro color.
- 5) Los componentes se deben identificar y registrar. El formato se encuentra en Anexo A.
- 6) Los hervidores eléctricos (jarros) deberán disponer de una etiqueta autoadhesiva ubicada, de manera, que en uso normal sea visible al usuario, conteniendo las instrucciones que se detallan en el Anexo B.

CAPITULO III

SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN

Cualquiera sea el sistema de Certificación utilizado, se deberá considerar para la extracción de modelos y muestras en la constitución de una familia, los más representativos del conjunto, en consideración a frecuencia de uso, complejidad de fabricación, misma potencia u otros aspectos de carácter técnico.

El número de productos a ensayar será:

- a. Hasta 5 modelos o tipos = 1 unidad del modelo o tipo más representativo
- b. Hasta 10 modelos o tipos = 2 unidades de modelos o tipos diferentes más representativos
- c. Sobre 10 modelos o tipos = 3 unidades de modelos o tipos diferentes más representativos

1 ENSAYO DE TIPO SEGUIDO DEL CONTROL REGULAR DE LOS PRODUCTOS.

1.1 Aprobación de Tipo

Para la aprobación de tipo, se deberán efectuar los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

1.1.1 Número de unidades

Los ensayos de tipo se efectuarán sobre una unidad proporcionada por el solicitante o las unidades que establezca la correspondiente norma particular.

1.1.2 Aprobación o rechazo.

El Tipo no podrá tener defectos.

1.2 Control Regular de los Productos.

1.2.1 Aprobación de Fabricación (en Chile o en el extranjero)

1.2.1.1 Para la aprobación de fabricación se deberán efectuar a lo menos los Análisis y/o Ensayos establecidos en las cláusulas 7, 8, 10, 11, 13, 15.102, 16, 19, 22.103, 23, 25, 27.30 y hojas de normalización de CEI 23-50, indicados en la TABLA A, del Capítulo II, del presente Protocolo.

Nota:

- 1) Los ensayos de las cláusulas 10, 11, 13, 15.102, 19, 22.103, 23, 25 y 30 se deben realizar al menos sobre una muestra unitaria extraída de la muestra obtenida de acuerdo a las tablas B, C Y D según corresponda.
- 2) Se debe verificar que los componentes siguen siendo los mismos utilizados en la fabricación del tipo, de existir algún cambio de componentes se deben realizar los ensayos correspondientes para verificar que el producto sigue estando conforme a la norma correspondiente.

1.2.1.2 Tamaño de la muestra y nivel de aceptación

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estará dado por la Tabla B.

TABLA B

Tamaño de la producción (unidades)	Tamaño de la muestra	Nivel de aceptación		Periodicidad de la inspección
		Acepta	Rechaza	
2 a 25	2	0	1	Mensual
26 a 150	3	0	1	Mensual
151 a 1200	5	0	1	Mensual
1201 a 35000	8	0	1	Mensual
35001 o más	13	0	1	Mensual

Nota:

La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la Norma Chilena Oficial NCh 43.Of61.

1.2.2 Aprobación de partidas de importación en Chile

1.2.2.1 Para aquellos productos extranjeros cuyos ensayos de tipo y de las muestras de las partidas subsiguientes se realizan en Chile, se deberán efectuar a lo menos los Análisis y/o Ensayos indicados en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

1.2.2.2 Tamaño de la muestra y nivel de aceptación

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación de cada partida del producto estará dado por la Tabla C.

TABLA C

Tamaño de la partida de importación (unidades)	Tamaño de la muestra	Nivel de aceptación	
		Acepta	Rechaza
2 a 15	2	0	1
16 a 50	3	0	1
51 a 150	5	0	1
151 a 500	8	0	1
501 a 3200	13	0	1
3201 a 35000	20	0	1
35001 o más	32	0	1

Nota:

La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la Norma Chilena Oficial NCh 43.Of61.

Si el lote o partida resulta aprobado, el Organismo de Certificación procederá a emitir el Certificado de Seguimiento de Producto Eléctrico correspondiente.

Si el lote o partida resulta rechazado, el Organismo de Certificación procederá a emitir y a enviar a la SEC el Informe de Rechazo de Seguimiento de Producto Eléctrico correspondiente en un plazo que no exceda 05 días hábiles.

1.2.3 Rechazo de la muestra tomada en fábrica o de la partida de importación.

De ser rechazada la muestra obtenida de la fabricación o de la partida de importación, por ende la partida amparada por dicha muestra, y si el fabricante o importador requirieran volver a certificar dicho lote, el fabricante o importador deberá aplicar lo establecido en el punto 6.4 de la Norma Chilena Oficial NCh 44.Of78, sus modificaciones o la disposición que la reemplace y el Organismo de Certificación dará instrucciones para que se extraiga en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 1.2.1.2 o 1.2.2.2, según corresponda, del Capítulo III del presente Protocolo.

En caso de mantenerse el rechazo, el Organismo de Certificación procederá a rechazar la partida de fabricación o importación, y deberá enviar una copia del informe de rechazo a la Superintendencia, en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de emisión del informe.

Si el rechazo fue ocasionado por un incumplimiento normativo relacionado con el punto 2 (Marcado e instrucciones), sólo se verificará en el Lote presentado para reinspección este punto, y en el Informe final incluirá los resultados del primer Informe con la excepción de los resultados del punto 2.

2. ENSAYO DE TIPO Y EVALUACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE FABRICA Y SU ACEPTACIÓN SEGUIDOS DE VIGILANCIA QUE TOMA EN CONSIDERACIÓN LA AUDITORÍA DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA FÁBRICA Y EL ENSAYO DE MUESTRAS DE FÁBRICA Y DEL MERCADO

2.1 Aprobación de tipo

Para la aprobación de tipo, se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

2.1.1 Número de unidades

Los ensayos de tipo se efectuarán sobre una unidad proporcionada por el solicitante o las unidades que establezca la correspondiente norma particular.

2.1.2 Aprobación o rechazo.

El Tipo no podrá tener defectos.

2.2 Verificación de Muestras Tomadas en Fábrica, en Chile o en el extranjero.

2.2.1 Aprobación de Fabricación

Para la aprobación de fabricación se deberán efectuar a lo menos los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

2.2.2 Tamaño de la muestra y nivel de aceptación.

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estará dado por la Tabla D.

TABLA D

Tamaño de la partida de Producción (unidades)	Tamaño de la muestra	Nivel de aceptación		Periodicidad de la inspección
		Acepta	Rechaza	
2 a 1200	2	0	1	semestral
1201 a 35000	3	0	1	semestral
35001 y superiores	5	0	1	semestral

Nota:

La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la Norma Chilena Oficial NCh 43.Of61.

2.2.3 Rechazo de la muestra tomada en fábrica

De ser rechazada la muestra obtenida de la fabricación o de la partida de importación, por ende la partida amparada por dicha muestra, y si el fabricante o importador requirieran volver a certificar dicho lote, el fabricante o importador deberá aplicar lo establecido en el punto 6.4 de la Norma Chilena Oficial NCh 44.Of78, sus modificaciones o la disposición que la reemplace y el Organismo de Certificación dará instrucciones para que se extraiga en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 2.2.2, del Capítulo III del presente Protocolo.

En caso de mantenerse el rechazo, el Organismo de Certificación procederá a rechazar la partida de fabricación o importación, y deberá enviar una copia del informe de rechazo a la Superintendencia, en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de emisión del informe.

Si el rechazo fue ocasionado por un incumplimiento normativo relacionado con el punto 2 (Marcado e instrucciones), sólo se verificará en el Lote presentado para reinspección este punto, y en el Informe final incluirá los resultados del primer Informe con la excepción de los resultados del punto 2.

2.3 Verificación de Muestras Tomadas en Comercio

Se deberá verificar en el comercio, a lo menos, una muestra del producto certificado cada seis meses, efectuándole a lo menos los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

2.4 Inspección del Control de Calidad

Se efectuará a lo menos una auditoría anual al fabricante, según lo establecido para el Sistema 2 en el artículo 5 del Decreto N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. El resultado de la auditoría deberá ser informado por escrito a la Superintendencia, en un plazo no superior a treinta días desde la fecha de su realización.

3 ENSAYO POR LOTES.

3.1 Aprobación de Lotes.

Para la aprobación de lote se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la Tabla A, del Capítulo II, del presente Protocolo.

3.1.1 Clasificación de los defectos.

La clasificación de los defectos se deberá efectuar de acuerdo a la Tabla A, indicada en el Capítulo II, del presente Protocolo.

3.1.2 Planes de muestreo.

Los planes de muestreo especificados a continuación, se basan en la Norma Chilena Oficial NCh 44.Of78, de acuerdo a lo siguiente:

3.1.2.1 Para defectos críticos.

Nivel de Inspección	: II
Tamaño de la Muestra	: Tabla II-A
Nivel de Aceptación	: Acepta con cero (0) Rechaza con uno (1)

3.1.2.2 Para defectos mayores.

Nivel de Inspección	: I
Tamaño de la Muestra	: Tabla II-A
Nivel de Aceptación	: AQL = 2.5

3.1.2.3 Para defectos menores

Nivel de Inspección	: I
Tamaño de la Muestra	: Tabla II-A
Nivel de Aceptación	: AQL = 4

3.1.3 Selección de la muestra.

Se debe efectuar de acuerdo a la Norma Chilena Oficial NCh 43.Of61.

3.1.4 Rechazo del lote.

De ser rechazada la muestra obtenida del lote, por ende el lote amparado por dicha muestra, y si el importador requiriera volver a certificar dicho lote, deberá aplicar lo establecido en el punto 6.4 de la Norma Chilena NCh 44.Of78, sus modificaciones o la disposición que la reemplace y el Organismo de Certificación dará instrucciones para que se extraiga en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 3.1.2, del Capítulo III, del presente Protocolo.

En caso de mantenerse el rechazo, el organismo de certificación procederá a rechazar el lote, y deberá enviar una copia del informe de rechazo a la

Superintendencia , en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de emisión del informe.

Si el rechazo fue ocasionado por un incumplimiento normativo relacionado con el punto 2 (Marcado e instrucciones), sólo se verificará en el Lote presentado para reinspección este punto, y en el Informe final incluirá los resultados del primer Informe con la excepción de los resultados del punto 2.

4. ENSAYO DE TIPO, SEGUIDO DE AUDITORIAS DEL SISTEMA DE CALIDAD DEL FABRICANTE

Este sistema sólo podrá ser utilizado por aquellos fabricantes que cumplan los requisitos establecidos para el sistema 5 en el artículo 5º del Decreto N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

4.1 Aprobación de tipo

Para la aprobación de tipo, se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

4.1.1 Número de unidades

Los ensayos de tipo se efectuarán sobre una unidad proporcionada por el solicitante o las unidades que establezca la correspondiente norma particular.

4.1.2 Aprobación o rechazo.

El Tipo no podrá tener defectos.

4.2 Inspección del Control de Calidad

Se efectuarán a lo menos dos auditorías anuales al fabricante, según lo establecido para el Sistema 5 en el artículo 5º del Decreto N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

El resultado de las auditorías deberá ser informado por escrito a la Superintendencia, en un plazo no superior a treinta días desde la fecha de su realización.

5. CERTIFICACIÓN ESPECIAL

Este sistema de certificación está basado en el reconocimiento de los certificados de tipo, aprobación, sello de calidad y marca de conformidad, emitidos por organismos de certificación con domicilio en el extranjero, seguido de la extracción de una muestra del lote o partida, la cual es sometida a los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

5.1 Verificación del reconocimiento de origen

5.1.1 Los Organismos de Certificación deberán asegurarse que dicho reconocimiento, sea otorgado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles mediante resolución y que se encuentre vigente.

5.1.2 Los Organismos de Certificación deberán verificar que el producto en cuestión cumpla con las disposiciones legales sobre la materia.

5.2 Tamaño de la muestra y nivel de aceptación.

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estará dado por la Tabla E.

TABLA E

TAMAÑO		TIPO DE CERTIFICACIÓN DE ORIGEN								
LOTE		MARCA DE CONFORMIDAD			CERTIFICADO DE APROBACIÓN O SELLO DE CALIDAD			CERTIFICADO DE TIPO		
N		n	A	R	n	A	R	n	A	R
2	25	2	0	1	2	0	1	2	0	1
26	50	2	0	1	2	0	1	3	0	1
51	150	2	0	1	2	0	1	5	0	1
151	500	2	0	1	2	0	1	8	0	1
501	3200	2	0	1	2	0	1	13	0	1
3201	35000	2	0	1	3	0	1	20	0	1
35001	o más	3	0	1	5	0	1	32	0	1

n = tamaño de muestra

A = acepta

R = rechaza

Nota: La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la Norma Chilena Oficial NCh 43.Of61.

5.3 Rechazo de la muestra

De ser rechazada la muestra obtenida del lote, por ende el lote amparado por dicha muestra, y si el importador requiriera volver a certificar dicho lote, deberá aplicar lo establecido en el punto 6.4 de la Norma Chilena NCh 44.Of78, sus modificaciones o la disposición que la reemplace y el Organismo de Certificación, deberá proceder a extraer en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 3.1.2, del Capítulo III, del presente Protocolo.

En caso de mantenerse el rechazo, el organismo de certificación procederá a rechazar el lote, y deberá enviar una copia del informe de rechazo a la Superintendencia, en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de emisión del informe.

Si el rechazo fue ocasionado por un incumplimiento normativo relacionado con el punto 2 (Marcado e instrucciones), sólo se verificará en el Lote presentado para reinspección este punto, y en el Informe final incluirá los resultados del primer Informe con la excepción de los resultados del punto 2.

CAPÍTULO IV

MARCADO

1. Cualquiera sea el sistema de Certificación aplicado para la obtención del Certificado de Aprobación para este producto, el Organismo de Certificación debe cumplir con lo siguiente:
 - 1.1 Verificar que el producto cuente con lo siguiente:
 - a) Año y mes de fabricación del producto
 - b) Número de serie de fabricación del producto, cuando corresponda.
 - c) Advertencia de seguridad, cuando corresponda.
 - d) País de fabricación
 - e) Número de Certificado de aprobación, cuando proceda.
 - f) Marcado de Certificación, de acuerdo a R.E. 2142, de fecha 31.10.2012
2. El incumplimiento con lo anterior, obliga a los Organismos de Certificación, a no otorgar el certificado de aprobación respectivo.

JMG/CVD/cvd

Anexo A

Tabla A.1 Campos para el registro de componentes

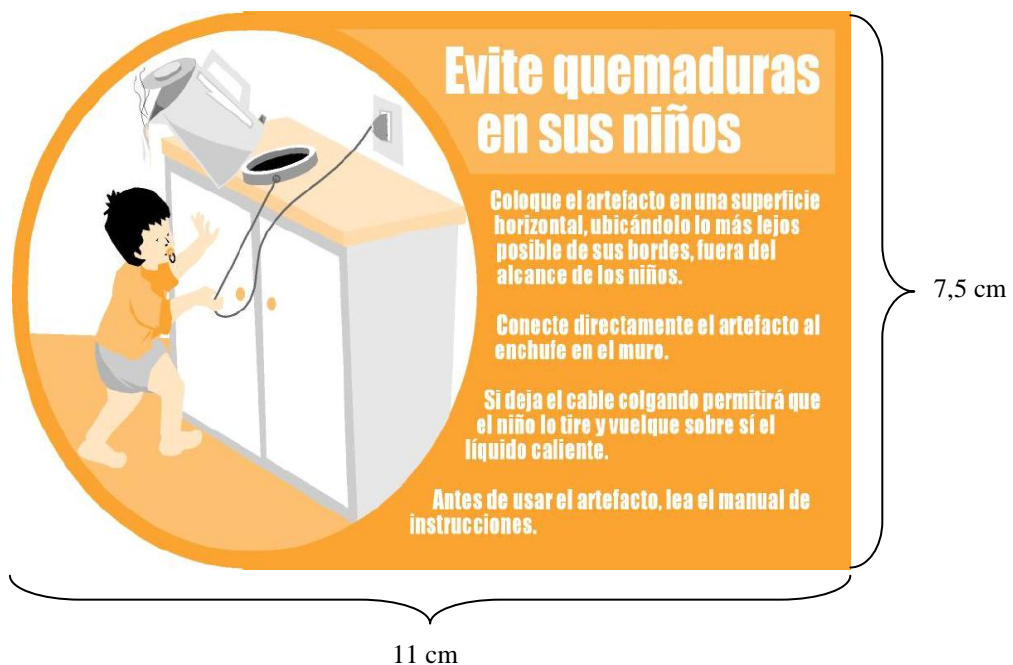
Identificador	Componente	Marca	Modelo

Descripción de los Campos:

Identificador	Nombre alfa-numérico que identifica en forma única el componente en cada producto, por ejemplo L6001, RW236.
Componente	Tipo de componente, por ejemplo, Resistencia, Inductor, Fusible, etc.
Marca	Marca del componente.
Modelo	Modelo del componente.

Anexo B

- a) Disponer de una etiqueta autoadhesiva en el cuerpo del hervidor, cuyo color de fondo deberá ser Pantone 1365, cuyo diseño e información podrá ser, alternativamente, alguno de los modelos que se muestra a continuación (preferentemente, el detalle de las instrucciones deberá ir en letras de color negro):





Evite quemaduras en sus niños

Coloque el artefacto en una superficie horizontal, ubicándolo lo más lejos posible de sus bordes, fuera del alcance de los niños.

Conecte directamente el artefacto al enchufe en el muro.

Si deja el cable colgando permitirá que el niño lo tire y vuelque sobre sí el líquido caliente.

Antes de usar el artefacto, lea el manual de instrucciones.

6 cm

9 cm

This graphic features a circular illustration of a young boy reaching for a hot liquid dispenser on a counter. The dispenser is plugged into a wall outlet. The background is orange. The text is in white and black. Brackets indicate dimensions: 6 cm for the height of the text area and 9 cm for the width of the entire graphic.



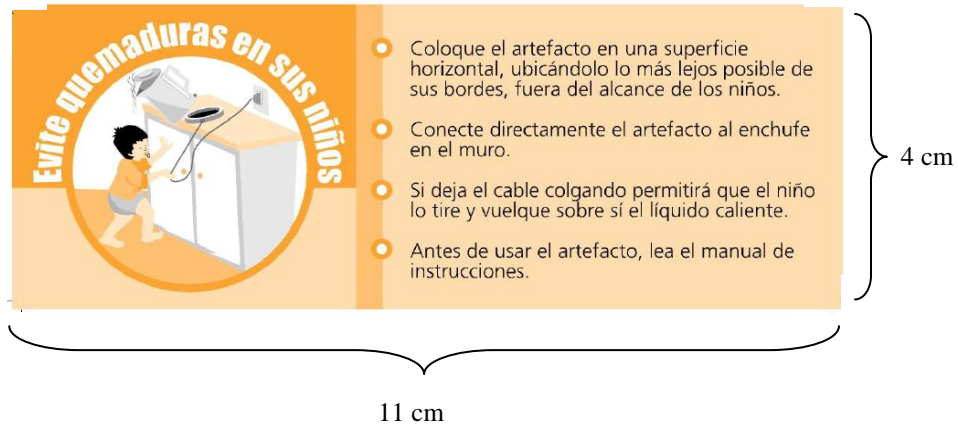
Evite quemaduras en sus niños

- Coloque el artefacto en una superficie horizontal, ubicándolo lo más lejos posible de sus bordes, fuera del alcance de los niños.
- Conecte directamente el artefacto al enchufe en el muro.
- Si deja el cable colgando permitirá que el niño lo tire y vuelque sobre sí el líquido caliente.
- Antes de usar el artefacto, lea el manual de instrucciones.

11 cm

7,5 cm

This graphic is similar to the one above but features the title 'Evite quemaduras en sus niños' in a large, white, curved font at the top. The illustration and text are arranged below it. Brackets indicate dimensions: 11 cm for the height of the text area and 7,5 cm for the width of the entire graphic.



- b) La etiqueta debe ubicarse, exceptuando el asa, de tal forma que, en condiciones de uso normal, sea visible al usuario.
- c) La etiqueta debe ser claramente legible y duradera, de acuerdo con las especificaciones de la cláusula 7.14 de la norma IEC 60335-1: Artefactos electrodomésticos y análogos – Parte 1: Requisitos Generales